

De l'influence exercée par la température du milieu ambiant sur l'absorption intestinale du glyocolle chez la Rascasse (*Scorpoena porcus*)

par

GABRIEL PÉRÈS et ALAIN RIGAL

Institut Michel-Pacha, Laboratoire maritime de physiologie, Tamaris-sur-Mer (France)

Du fait de leur poikilothermie les Poissons se trouvent plus particulièrement tributaires de la température du milieu ambiant. Les variations de ce facteur physique qui accompagnent le plus souvent d'autres changements saisonniers importants (qualité de l'irradiation, de la nourriture etc...) doivent influencer sur les diverses fonctions notamment sur celles qui président à la nutrition. Un travail expérimental publié en 1963 concernant l'effet de la température sur l'absorption intestinale du glyocolle chez un poisson dulcicole la Tanche [M. BUCLON, J. JOUD & G. PÉRÈS] nous a permis de montrer que dans les conditions choisies l'augmentation de la température exerçait une influence favorable. Rappelons l'essentiel de ces essais qui eurent lieu pendant l'hiver. Les Tanches utilisées pesaient en moyenne 220 g et se trouvaient privées de nourriture depuis 5 semaines. Selon la technique opératoire précédemment décrite (G. PÉRÈS, M. BUCLON, J. JOUD, 1962] les Poissons reçurent 2 ml d'une solution de glyocolle 0,25 M et furent placés à des températures de 2°C, 12°C et 22°C pendant 2 heures. Les pourcentages d'absorption se répartirent comme l'indique le tableau I.

TABLEAU I.

Absorption intestinale du glyocolle de la Tanche (*Tinca tinca*) à différentes températures.

Température	pourcentage d'absorption	nombre d'animaux
2 °C	19.9 ± 1,1	10
12 °C	28.2 ± 1,7	9
22 °C	61.9 ± 5,3	10

On ne manquera pas d'observer que pour un même écart de température de 10°C l'accroissement de la vitesse d'absorption est sensiblement plus grand de 12°C à 22°C que de 2 à 12°C.

Nous avons tout d'abord repris une expérimentation de même nature en utilisant un Poisson marin la Rascasse (*Scorpoena porcus*). Les sujets utilisés ont un poids moyen de 130 g. ils reçoivent 2 ml d'une solution de glyocolle M/3 selon une technique voisine de la précédente adaptée à l'espèce. Pour les Poissons conservés à 22°C on obtient après 3 heures un pourcentage d'absorption de 52,7 p. cent (moyenne de 15 animaux) pour ceux qui ont été placés à 12 °C le chiffre est seulement de 28 p. cent (moyenne de 15 animaux). La variation ainsi observée est comparable à celle qui avait été obtenue chez la Tanche. Dans une seconde série d'essais nous avons cherché à voir quelle était la vitesse d'adaptation de la fonction absorbante aux changements de température. Les Rascasses sont réparties en 3 lots. Le premier sert de témoins, l'absorption intestinale du glyocolle est mesurée au bout de 3 heures chez des

poissons habitués de longue date à vivre à 22 °C. Le second lot vivant lui aussi à 22 °C est brusquement plongé dans de l'eau à 12 °C et reste à cette température pendant toute la durée de l'absorption. Enfin, le troisième lot est placé pendant 1 heure à 12° C puis porté de nouveau à 22° C pendant les trois heures d'absorption. Voici les résultats regroupés dans le tableau II.

TABLEAU II.

Absorption intestinale du glyocolle de la Rascasse (*Scorpoena porcus*) en fonction de différentes températures et variations de température.

1 ^{re} série d'essais		
Température	pourcentage d'absorption	nombre d'animaux
12 °C	28,2 ± 1,9	15
22 °C	52,7 ± 1,1	15
2 ^e série d'essais		
témoins à 22 °C	48.5 ± 0,1	5
après passage de 22° à 12 °C	25.5 ± 0,9	5
après passage de 12° à 22 °C	48.0 ± 1,4	10

La comparaison des chiffres obtenus au cours des deux essais montre que l'adaptation de l'absorption intestinale du glyocolle aux conditions du milieu ambiant est très rapide, pour ne pas dire instantanée que ce soit dans le sens de l'augmentation ou de la diminution.

Les résultats rapportés ici ne manquent pas de donner certaines indications concernant le mécanisme de l'absorption intestinale et sa régulation chez les Poissons. Nous les laisserons momentanément de côté pour ne retenir que les deux conclusions suivantes :

1 - Les téléostéens, qu'il s'agisse d'espèces marines ou dulcicoles, ont une vitesse d'absorption intestinale du glyocolle très sensible à la température de l'eau. Un tel résultat est sans doute également valable pour d'autres acides aminés, ce qui ne manque pas d'avoir des conséquences écophysiological profondes.

2 - L'adaptation aux changements de la température ambiante du processus nutritionnel très important qu'est l'absorption intestinale, s'effectue avec une extrême rapidité, ce qui ne paraît pas être le cas pour diverses grandes fonctions telles que la circulation, à en juger par les résultats obtenus par d'autres auteurs.

Références bibliographiques

- BUCLON (M.), JOUD (J.) & PÉRÈS (G.), 1963. — Effet de la température sur l'absorption intestinale du glyocolle chez la tanche (*Tinca tinca L.*). *J. Physiol. Paris*, **55**, p. 214.
- PÉRÈS (G.), BUCLON (M.) & JOUD (J.), 1962. — Recherches sur l'absorption intestinale des acides aminés chez les Poissons I. La cinétique de l'absorption du glyocolle par l'intestin de la Tanche. *Bull. Soc. Sci. Vét. Led. Comp.*, Lyon, **64**, pp. 473-477.